WO 2005/048855 PCT/EP2004/012779

Zeckenzieher

Die Erfindung betrifft ein Instrument zum Ausziehen von Zecken aus der Haut von Tieren oder Menschen, mit einem länglichen Griffstück zum Greifen des Instruments einerseits, und einem zumindest teilweise abgeflachten, zumindest teilweise einem ersten Schlitz aufweisenden Endstück zum Greifen der Zecke andererseits, welches Endstück in einer im wesentlichen gabelähnlichen Form endet, welche Form mindestens zwei Zinken aufweist, zwischen denen ein Raum zum Greifen einer Zecke gebildet ist.

Derartige Instrumente sind aus dem Stand der Technik bekannt. So zeigt beispielsweise das EP 0821571 B1 bereits ein Instrument zum Rausziehen von Zecken aus der menschlichen oder tierischen Haut. Diese Druckschrift zeigt insbesondere ein Instrument zum Ausziehen von parasitischen Zecken aus der Haut von Tieren oder Menschen mit einem gekrümmten und abgeflachten Endstück, das in einer Gabelform

- 2 -

endet, die aus zwei Zinken besteht, zwischen denen ein Raum zum Greifen der Zecke gebildet ist, wobei das Instrument einstückig geformt ist und einerseits ein Aufnahmeteil runden Querschnitts umfasst, das in einem Griff endet und andererseits das gekrümmte und abgeflachte Endstück umfasst, wobei die Gabelform genau rechtwinklig zur Achse des Aufnahmeteils verläuft und das Instrument die Zecke durch eine Drehung um eine Achse auszieht, die rechtwinklig zur Ebene der Haut, in der die Zecke festsitzt, verläuft.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, die aus dem Stand der Technik bekannten eingangs genannten Instrumente zu verbessern.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch ein Instrument gemäß Anspruch 1 gelöst.

Die Vorteile der vorliegenden Erfindung liegen insbesondere darin, dass es aufgrund der vorliegenden Erfindung möglich ist, den Raum zwischen den mindestens zwei Zinken des im wesentlichen gabelförmigen Endbereichs des Instruments zu variieren. Auf diese Weise kann zum einen großen Zecken Rechnung getragen werden, in dem der vorgenannte Raum vor dem Greifen der Zecke vergrößert wird; zum anderen kann nach dem Ansetzen des Instrumentes, insbesondere nach dem Heranfahren der beiden Zinken auf die Seiten der Zecke, die Zecke zwischen die beiden Zinken eingeklemmt werden, indem das Instrument zusammengedrückt wird, d.h. die in dem Instrument ausgebildeten Schlitze zusammengedrückt werden.

Aufgrund der Variabilität des Raums zwischen den Zinken ist somit dank der Erfindung nur ein Instrument für alle verschiedenen Zeckengrößen notwendig.

Die Erfindung umfasst die Erkenntnis, dass aufgrund der Ausbildung eines Schlitzes auch im Griffabschnitt des Instruments der im

Endabschnitt vorgesehene Schlitz zusammengedrückt werden kann. Auf diese Weise ist eine sehr leichte Handhabung des Instruments, insbesondere des Zusammendrückens des Endabschnitts möglich, wobei gleichzeitig durch die Positionierung der Bedienerhand im Griffabschnitt des Instruments eine freie Sicht auf den Endabschnitt des Instruments ermöglicht wird. Es kann daher beim Verwenden des Instruments genau abgeschätzt werden, wann der Endabschnitt zusammengedrückt werden muss bzw. wann der Endabschnitt soweit zusammengedrückt worden ist, dass die Zecke herausgezogen werden kann.

Vorteilhaft ist zumindest einer der Schlitze in seinem Querschnitt Vförmig ausgebildet. Bei dieser Ausführungsform ist es weiter bevorzugt,
wenn die beiden Schlitze über ein Filmscharnier miteinander verbunden
sind. Auf diese Weise wird eine erhöhte Stabilität des Instruments
erreicht.

Bei einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist der Schlitz durchgehend ausgebildet. Diese Variation des Instruments lässt sich besonders leicht herstellen. Bei einem anderen Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung weist der Schlitz aus einer Richtung parallel zu dem Schlitz im Endabschnitt gesehen in einem Übergangsbereich zwischen Endabschnitt und Griffabschnitt eine vergrößerte Weite gegenüber benachbarten Abschnitten des Schlitzes oder der Schlitze auf. Auf diese Weise wird eine Vergrößerung der Variationsbreite des Schlitzes im Endabschnitt erreicht.

Bevorzugt ist der Griffabschnitt als Rotationskörper ausgebildet. Dies ermöglicht einen besonderen Vorteil der Erfindung, nämlich das Greifen der Zecke bei gleichzeitigem Drehen des Instruments zum Lösen der Zecke. Denn durch die Rotationssymmetrie ist beim Drehen des Instruments ein Abrollen des Griffstücks auf der Hand möglich, ohne das die Hand umgreifen muss. Dieser Vorteil des Instruments kann ggf.

durch einen um das Griffstück gezogenen Gummiring unterstützt werden.

Eine andere bevorzugte Ausführungsform weist ein im Griffabschnitt integriertes Licht auf, mit welchem der Endabschnitt, insbesondere der Schlitz im Endabschnitt beleuchtbar ist.

Bei einer weiter bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist an dem Instrument eine Lupe derart angebracht, dass insbesondere bei einem Blick parallel zum Griffabschnitt auf den Endabschnitt eine Vergrößerung des Endabschnitts gegeben ist. Bei dieser Variante lässt sich der Endabschnitt besser beobachten und somit die Zecke leichter herausziehen.

Weitere bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

Im folgenden werden nun Ausführungsbeispiele anhand der begleitenden Zeichnungen erläutert.

- Figur 1a zeigt eine schematische Seitenansicht einer ersten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Instruments;
- Figur 1b zeigt eine Rückansicht der Ausführungsform der Figur 1a;
- Figur 2 zeigt eine schematisierte Darstellung des Schlitzes in der Ausführungsform der Figur 1a;
- Figur 3a zeigt eine perspektivische Ansicht einer zweiten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Instruments;
- Figur 3b zeigt eine Seitenansicht der Ausführungsform der Figur 3a;
- Figur 3c zeigt eine Vorderansicht der Ausführungsform der Figur 3a; und

- 5 -

Figur 4 zeigt eine schematische Darstellung des Schlitzes der Ausführungsform der Figur 3a.

Figur 1a zeigt eine Seitenansicht einer ersten Ausführungsform 1 eines erfindungsgemäßen Instruments zum Ausziehen von Zecken aus der Haut von Tieren oder Menschen. Das Instrument 1 weist einerseits ein längliches Griffstück 2 zum Greifen des Instruments 1 und andererseits ein abgeflachtes Endstück 4 zum Greifen der Zecke auf. Das Endstück 4 endet in einer im wesentlichen gabelähnlichen Form. Das Endstück 4 weist zwei Zinken 6 auf, zwischen denen ein Raum 10 zum Greifen der Zecke ausgebildet ist.

Die Greifebene des zumindest teilweise abgeflachten Endstücks 4 bildet einen rechten Winkel mit der Rotationsachse des Griffstücks 2. Das Griffstück 2 ist rotationssymmetrisch, so dass eine Drehung des Griffstücks 2 eine Drehung in der Ebene des Endstücks 4 ermöglicht, ohne dass sich das Endstück 4 aufgrund einer Asymmetrie im Griffstück 2 hebt oder senkt. Auf diese Weise lässt sich die Zecke sehr exakt drehen und somit herausziehen.

Figur 1b zeigt eine Rückansicht des Instruments 1 der Figur 1a. Figur 1b zeigt insbesondere einen sowohl im Griffstück 2 als auch im Endstück 4 durchgehend ausgebildeten Schlitz 8. Durch Greifen des Griffstücks 2 und Zusammendrücken des Griffstücks 2 lässt sich der zwischen den Zinken 10 im Endstück 4 durch den Schlitz 8 gebildete Raum 10 verengen und die Zecke auf diese Weise greifen. Gleichzeitig ist ohne Veränderung der Handhaltung dann das Drehen des Instruments 1 möglich. Ein Aufspreizen des Instruments 1 wird durch einen beispielsweise aus Gummi gebildeten Ring 12 verhindert. Vor allem dient dieser Ring 12 jedoch dazu, ein Drehen des Instruments 1 in der Hand des Benutzers zu erleichtern, bei gleichzeitigem Zusammendrücken des Schlitzes 8 durch den Benutzer, um die Zecke während des Drehens sicher zu halten.

-6-

Figur 2 zeigt eine schematische Darstellung des Raums 10 zwischen den beiden Zinken 6 bei dem Instrument 1 der Figuren 1a und 1b.

Figur 3a eine zeigt perspektivische Ansicht einer zweiten Ausführungsform 20 eines erfindungsgemäßen Instruments. Teile, die denen der Figuren 1a, 1b und 2 entsprechen, sind mit den gleichen Bezugszeichen bezeichnet. Entgegen der ersten Ausführungsform 1 gemäß den Figuren 1a, 1b und 2 weist das Instrument 20 der Figur 3a einen ersten im Griffstück 21 ausgebildeten Schlitz 22 und einen zweiten im Endstück 4 ausgebildeten Schlitz 24 auf. Die Schlitze 22 und 24 sind über ein Filmscharnier 26 miteinander verbunden. Der Schlitz 24 öffnet sich zwischen den Zinken 6 des Endstücks 4 V-förmig. Ein Querschnitt in der Greifebene des Endstücks 4 durch das Endstück 4 ist in der Figur 4 dargestellt. In dem etwas verlängerten und verdickten Griffstück 21 können ggf. eine den Schlitz 24 beleuchtende und vorzugsweise einund ausschaltbare (nicht dargestellte) Lampe eingebracht oder eine (nicht dargestellte) Lupe angebracht werden. Die Oberfläche des Griffstücks 21 ist aus einem rutschfesten Material gebildet.

Auch bei der Ausführungsform 20 der Figur 3a kann durch Zusammendrücken des Griffstücks 21 der Schlitz 22 und somit über das Filmscharnier 26 auch der Schlitz 24 zusammengedrückt, somit der Raum 10 zwischen den Zinken 6 verengt und schließlich die Zecke auf diese Weise gegriffen werden, nachdem man die beiden zum Zwischenraum 10 hin nach unten hin leicht abgeschrägten Zinken 6 auf beiden Seiten der Zecke unter die in der Haut steckende Zecke geschoben hat. Ohne die Hand vom Griffstück 21 nehmen zu müssen, kann dann das Instrument 20 um die Rotationsachse des Griffstücks 21 gedreht werden, um die Zecke leichter aus der Haut ziehen zu können.

Da der Schlitz 22 sich nicht durch das gesamte Griffstück 21 erstreckt, ist entgegen der Ausführungsform 1 bei der Ausführungsform 20 kein

Ring 12 zum Verhindern eines zu weiten Spreizens des Instruments 20 notwendig.

Figur 3b zeigt eine Seitenansicht des Instruments 20 der Figur 3a. Figur 3c zeigt eine Frontansicht des Instruments 20 der Figur 3a. Aus der Figur 3c ist zu erkennen, dass der Schlitz 22 im Griffstück 21 aus einer Richtung im wesentlichen parallel zu dem ersten Schlitz 24 gesehen eine uneinheitliche, im wesentlichen parallel zur Längserstreckung des Griffstücks 21 variierende und in einem Übergang 28 zwischen Griffstück 21 und Endstück 4 gegenüber zu diesem Übergang 28 benachbarten Abschnitten des Schlitzes 22 vergrößert ist. Auf diese Weise wird das Zusammendrücken der beiden Hälften 21a und 21b des Griffstücks 21 des Instruments 20 erleichtert.

Ansprüche:

- 1. Instrument (1) zum Ausziehen von Zecken aus der Haut von Tieren oder Menschen, mit:
 einem länglichen Griffstück (2, 21) zum Greifen des Instruments (1) einerseits, und
 einem zumindest teilweise abgeflachten, zumindest teilweise einen ersten Schlitz (22) aufweisenden Endstück (4) zum Greifen der Zecke andererseits, welches Endstück (4) in einer im wesentlichen gabelähnlichen Form endet, welche Form mindestens zwei Zinken (6) aufweist, zwischen denen ein Raum (10) zum Greifen einer Zecke gebildet ist, dad urch gekennzeichnet, dass das Griffstück (2, 21) einen zweiten Schlitz (24) aufweist, um eine Variation des Raums (10) zwischen den Zinken (6) des Endstücks (4) zu ermöglichen.
- Instrument (1) nach Anspruch 1,
 wobei zumindest einer der Schlitze (8, 22, 24) einen im wesentlichen V-förmigen Querschnitt (10) aufweist.
- Instrument (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, wobei die Schlitze (8, 22, 24) über ein Filmscharnier mite inander verbunden sind.
- 4. Instrument (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, wobei der erste Schlitz (22) und der zweite Schlitz (24) als ein Schlitz (8) ausgebildet sind.
- 5. Instrument (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, wobei der zweite Schlitz (24) aus einer Richtung im wesentlichen parallel zu dem ersten Schlitz (22) gesehen eine uneinheitliche Schlitzweite aufweist.

- 6. Instrument (1) nach dem vorstehenden Anspruch, wobei die Schlitzweite im wesentlichen parallel zu einer Längserstreckung des Griffstücks (2, 21) variiert.
- 7. Instrument (1) nach dem vorstehenden Anspruch, wobei die Schlitzweite zumindest in einem Übergang (28) zwischen Griffstück (2, 21) und Endstück (4) gegenüber zu diesem Übergang (28) benachbarten Abschnitten des Schlitzes (8, 22, 24) vergrößert ist.
- 8. Instrument (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, wobei das Griffstück (2, 21) rotationssymmetrisch ist.
- Instrument (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, wobei eine Lichtquelle vorgesehen ist, mit der zumindest im wesentlichen das Endstück (4) beleuchtbar ist.
- Instrument (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche,
 wobei eine auf das Endstück (4) gerichtete Lupe vorgesehen
 ist.

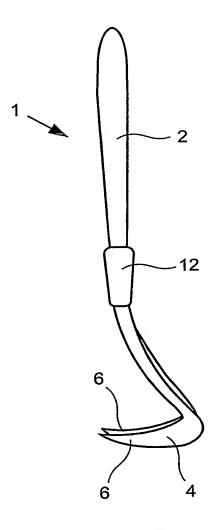


Fig.1a

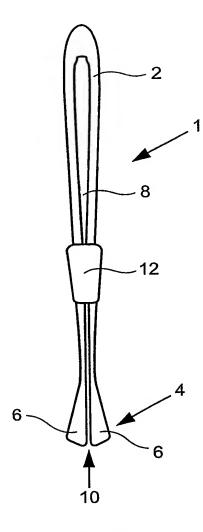
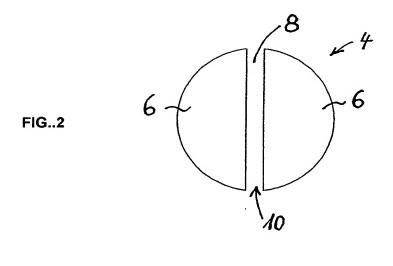
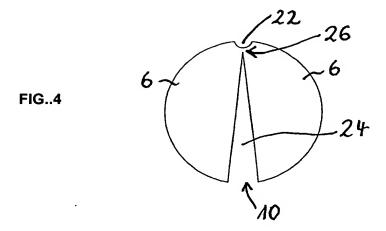
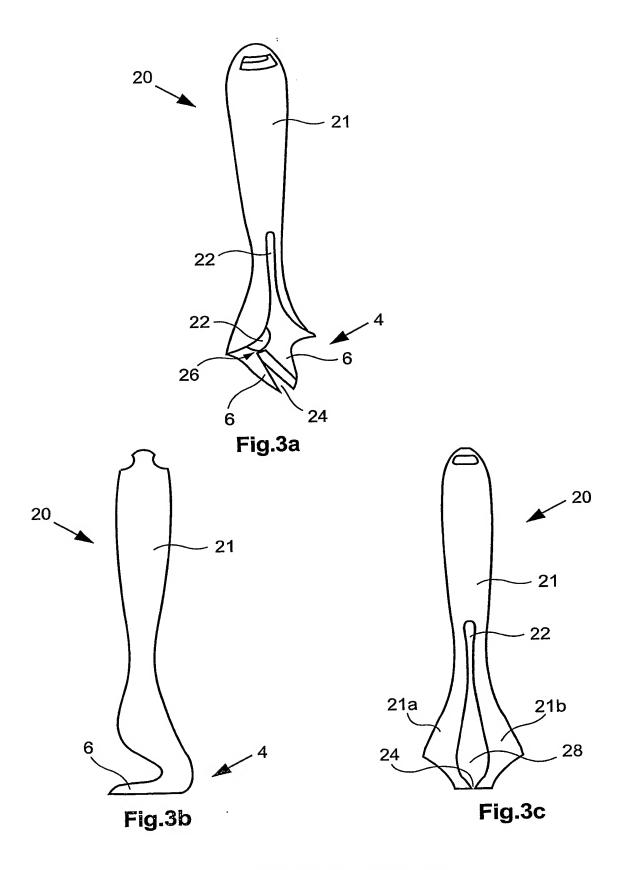


Fig.1b







ERSATZBLATT (REGEL 26)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT



A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC 7 A61B17/50 A61B17/30

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	FR 1 465 021 A (JAVNA ET AL) 22 March 1967 (1967-03-22)	1,3,5-7
Υ	page 2, column 2, paragraph 12 page 3, column 1, paragraph 3 — column 2, paragraph 1 page 4, column 1, paragraph 2	9,10
X	DE 17 94 844 U (KARL MUEKSCH) 3 September 1959 (1959-09-03)	1,4,8
Υ	the whole document	9,10
Υ	US 6 179 847 B1 (POSSUM JERRY G) 30 January 2001 (2001-01-30) column 1, line 43 - line 57	9
Υ	US 5 358 297 A (COLEMAN ET AL) 25 October 1994 (1994-10-25) column 2, line 13 - line 26; figure 1	10
	-/	

X Further documents are listed in the continuation of box C.	Patent family members are listed in annex.
° Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"E" earlier document but published on or after the international filing date	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the
O document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	document is combined with one or more other such docu- ments, such combination being obvious to a person skilled in the art.
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	*&* document member of the same patent family
Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
21 March 2005	30/03/2005
Name and mailing address of the ISA	Authorized officer
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL – 2280 HV Rijswijk Tel. (+31–70) 340–2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31–70) 340–3016	Angeli, M

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No PCT/EP2004/012779

		PC1/EP2004/012//9
	ation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT	
Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 96/38095 A (HEITZ, DENIS) 5 December 1996 (1996-12-05) page 3, line 1 - line 17	1,2
A	5 December 1996 (1996-12-05)	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

nternational Application No CT/EP2004/012779

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)	Publication date
FR 1465021	Α	22-03-1967	NONE		
DE 1794844	U	03-09-1959	NONE		
US 6179847	B1	30-01-2001	NONE		
US 5358297	Α	25-10-1994	US US	5307595 A 5263754 A	03-05-1994 23-11-1993
WO 9638095	A	05-12-1996	FR AT AU CA DE DE DK EP ES WO US	2734705 A1 171609 T 695632 B2 6227896 A 2215477 A1 69600730 D1 69600730 T2 821571 T3 0821571 A1 2124099 T3 9638095 A1 5876409 A	06-12-1996 15-10-1998 20-08-1998 18-12-1996 05-12-1996 05-11-1998 18-02-1999 21-06-1999 04-02-1998 16-01-1999 05-12-1996 02-03-1999
US 4442837	A	17-04-1984	NONE		

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP2004/012779

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES 1PK 7 A61B17/50 A61B17/30

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 A61B

Recherchlerte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchlerten Gebiete fallen

Während der Internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

FR 1 465 021 A (JAVNA ET AL)	
22. März 1967 (1967-03-22)	1,3,5-7
Seite 2, Spalte 2, Absatz 12 Seite 3, Spalte 1, Absatz 3 - Spalte 2, Absatz 1 Seite 4, Spalte 1, Absatz 2	9,10
DE 17 94 844 U (KARL MUEKSCH) 3. September 1959 (1959-09-03)	1,4,8
das ganze Dokument	9,10
US 6 179 847 B1 (POSSUM JERRY G) . 30. Januar 2001 (2001-01-30) Spalte 1, Zeile 43 - Zeile 57	9
US 5 358 297 A (COLEMAN ET AL) 25. Oktober 1994 (1994-10-25) Spalte 2, Zeile 13 - Zeile 26; Abbildung 1	10
	Seite 3, Spalte 1, Absatz 3 - Spalte 2, Absatz 1 Seite 4, Spalte 1, Absatz 2 DE 17 94 844 U (KARL MUEKSCH) 3. September 1959 (1959-09-03) das ganze Dokument US 6 179 847 B1 (POSSUM JERRY G) 30. Januar 2001 (2001-01-30) Spalte 1, Zeile 43 - Zeile 57 US 5 358 297 A (COLEMAN ET AL) 25. Oktober 1994 (1994-10-25)

	-/	
Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetz entnehmen	zung von Feld C zu X Siehe Anhang Patentfamilie	
 Besondere Kategorien von angegebenen Veröffen 'A' Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand de aber nicht als besonders bedeutsam anzusehe 'E' älteres Dokument, das jedoch erst am oder nac Anmeldedatum veröffentlicht worden ist 'L' Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritä scheinen zu lassen, oder durch die das Veröffe anderen im Recherchenbericht genannten Ver soll oder die aus einem anderen besonderen Gausgeführt) 'O' Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Ceine Benutzung, eine Ausstellung oder andere 'P' Veröffentlichung, die vor dem internationalen Adem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlich 	er Technik definiert, en ist en ist ch dem internationalen ch dem in	zum Verständnis des der oder der ihr zugrundeliegenden ung; die beanspruchte Erfindung hung nicht als neu oder auf chtet werden ung; die beanspruchte Erfindung sit beruhend betrachtet einer oder mehreren anderen verbindung gebracht wird und naheliegend ist
Datum des Abschlusses der Internationalen Rechere 21. März 2005	Absendedatum des internationalen Rec 30/03/2005	herchenberichts
Name und Postanschrift der Internationalen Recherd Europäisches Patentamt, P.B. 5818	chenbehörde Bevollmächtigter Bedlensteter	
NL – 2280 HV Rijswijk Tel. (+31–70) 340–2040, Tx. 31 651 Fax: (+31–70) 340–3016	1 epo nI, Angeli, M	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

CT/EP2004/012779

rung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN	Dots Assessed to
Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
WO 96/38095 A (HEITZ, DENIS) 5. Dezember 1996 (1996-12-05) Seite 3, Zeile 1 - Zeile 17	1,2
US 4 442 837 A (KEATLEY ET AL) 17. April 1984 (1984-04-17) Spalte 1, Zeile 63 - Spalte 2, Zeile 11	1
	WO 96/38095 A (HEITZ, DENIS) 5. Dezember 1996 (1996-12-05) Seite 3, Zeile 1 - Zeile 17

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen CT/EP2004/012779

lm Recherchenbericht ngeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		/litglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
FR 1465021	Α	22-03-1967	KEINE		
DE 1794844	U	03-09-1959	KEINE		
US 6179847	B1	30-01-2001	KEINE		
US 5358297	Α	25-10-1994	US US	5307595 A 5263754 A	03-05-1994 23-11-1993
WO 9638095	A	05-12-1996	FR AU AU CA DE DE DK EP ES WO US	2734705 A1 171609 T 695632 B2 6227896 A 2215477 A1 69600730 D1 69600730 T2 821571 T3 0821571 A1 2124099 T3 9638095 A1 5876409 A	06-12-1996 15-10-1998 20-08-1998 18-12-1996 05-12-1996 05-11-1998 18-02-1999 21-06-1999 04-02-1998 16-01-1999 05-12-1996 02-03-1999
US 4442837	Α	17-04-1984	KEINE		